

WIRING CONNECTION DEVICE

Patent Number: JP1122313
Publication date: 1989-05-15
Inventor(s): OZAKI KEIICHI; others: 01
Applicant(s): YAZAKI CORP
Requested Patent: ☐ JP1122313
Application Number: JP19870279351 19871106
Priority Number(s):
IPC Classification: H02G3/16
EC Classification:
Equivalents: JP1814335C, JP5024724B

Abstract

PURPOSE:To enable easy and safe assembly work and accomplish the miniaturization of a protective case by providing an engaging portion for holding a connector within the protective case.
CONSTITUTION:An engaging portion 11 comprises a guide wall 12 and a support wall 13 equipped with a lock pawl 14 and a check plate 5 on the upper and lower portions thereof, respectively. When a screw-lock type multi-connector 12 is pressed into between the opposing guide walls 12 by aligning the lock pawl 14 with a guide groove 16, the lock pawl 14 is held in the engaging portion 11 in such a manner that it can ascend and descend within the range defined by the lock pawl 14 and the check plate 15. After temporarily installing the connector 2 within the protective case 4, install an electrical connection box 1 to a seat 9 with screws 10 and then tighten a clamping bolt 8 to a nut 8'. Since the connector 2 can ascend and descend freely through the lock pawl 14 engaging with the guide groove 16 and others, it ascends as the clamping bolt 8 rotates, and is automatically coupled to the connection box 1. Like these, the coupling work can be performed safely and easily and the extra length of wireharness used upon assembly can also be minimized.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公開特許公報(A) 平1-122313

⑮ Int.Cl.

H 02 G 3/16

識別記号

庁内整理番号

A-7028-5E

⑯ 公開 平成1年(1989)5月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑰ 発明の名称 配線接続装置

⑱ 特 願 昭62-279351

⑲ 出 願 昭62(1987)11月6日

⑳ 発 明 者 尾 崎 圭 一 静岡県湖西市鷺津1424 矢崎部品株式会社内
㉑ 発 明 者 真 部 直 喜 静岡県湖西市鷺津1424 矢崎部品株式会社内
㉒ 出 願 人 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号
㉓ 代 理 人 弁理士 滝野 秀雄

明 細 書

1. 発明の名称

配線接続装置

2. 特許請求の範囲

電気接続箱にワイヤーハーネス端末のねじ締め型多極コネクタを締付けボルトにより結合固定し、これを保護カバー内に収納して固定するようにした配線接続装置において、該保護カバー内に電気接続箱と結合前のねじ締め型多極コネクタを昇降可能に保持する係止部を設けてなることを特徴とする配線接続装置。

3. 発明の詳細な説明

発明の目的

〔産業上の利用分野〕

本発明は、電気接続箱を保護ケース内に収納、固定すると共に該ケースを車体等に取り付けるようにしてなる配線接続装置の改良に関する。

〔従来の技術〕

従来、この種の配線接続装置として、第5図に示すようなものがある。

すなわち、1は電気接続箱、2はワイヤーハーネスWの端末に接続されたねじ締め型多極コネクタ、3はワイヤーハーネス同士の接続をするための通常の小型コネクタ、4は保護ケース、5はそのカバーケースを示し、保護ケース4は車体等への取付板6と共にカバーケース5に対するロック片7とロックパネ7'を備えている。

そして、電気接続箱1を保護ケース4に固定するには、組付担当者が図のように電気接続箱1を片手に持ちながらねじ締め型多極コネクタ2に挿着した締付けボルト8をインパクトレンチのような電動工具(図示せず)で締付けてコネクタ2を結合したのち、保護ケース4内に設けた受座9にねじ10止めする方法をとっていた。図中、8'は締付けボルト8に対する埋込みナットである。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、上記のような電気接続箱の固定方式では、組付担当者が電気接続箱を片手にしながら電動工具を使用するなど、作業性が悪く安全性に欠けるうえに、ねじ締め型多極コネクタの結合作業

のためにワイヤーハーネスWに十分な長さ(作業余長)しをもたせる必要があり、該余長しを収容するために保護ケースが大型化する。

本発明は上記した点に着目してなされたもので、電気接続箱、ねじ締め型多極コネクタおよび保護ケース相互間の組付け作業を安全かつ容易にすると共に、ワイヤーハーネスの余長も最小限にできる配線接続装置を提供せんとするものである。

発明の構成

〔問題点を解決するための手段〕

上記の目的を達成するため、本発明においては、電気接続箱にワイヤーハーネス端末のねじ締め型多極コネクタを締付けボルトにより結合固定し、これを保護カバー内に収納して固定するようにした配線接続装置において、該保護カバー内に電気接続箱と結合前のねじ締め型多極コネクタを昇降可能に保持する係止部を設けてなる構成を採用した。

〔実施例〕

以下、本発明を実施例を示す図面に基づいて具

体的に説明する。なお、従来例と同様の構成部分には同一符号を用い、または説明を省略する。

第1図ないし第3図に示す如く、保護カバー4の内部には受座9、9間においてねじ締め型多極コネクタ2を昇降可能に保持する係止部11が設けられている。

係止部11は、保護カバー4の長手方向の側壁と平行な相対向するガイド壁12と、該側壁から突設された支持壁13とからなり、支持壁13は上部にロック爪14、下部に止め板15を備えている。

一方、ねじ締め型多極コネクタ2の外側壁には、上記ロック爪14に対するガイド溝16が縦に凹設されると共に、該ガイド溝16の下部開口付近にロック爪14に係合するロック爪14'が設けられている。

上記構成において、ねじ締め型多極コネクタ2を、第2図aに示す如く、ガイド溝16とロック爪14とを合わせて対向するガイド壁12、12間に上方から強く押し込むと、該ガイド溝16内

のロック爪14'がロック爪14を乗り越えて、ねじ締め型多極コネクタ2は第2図bに示す如く、ロック爪14と止め板15の範囲で昇降可能に係止部11に保持されることになる。

従って、組付担当者は第3図に示す如く、ねじ締め型多極コネクタ2を保護ケース4内に昇降可能に係止したのち、その上から電気接続箱1を受座9にネジ10止めし、次いで電気接続箱1側から締付けボルト8を挿着してナット8'に芯合せを行ない、トルクレンチで締付ければよい。ねじ締め型多極コネクタ2は、ガイド溝16に係合するロック爪14等により昇降自由であるから、締付けボルト8の回転に伴って上昇し、自動的に電気接続箱1に結合される。

このように、電気接続箱1を片手に持ちながらねじ締め型多極コネクタ2を組付ける不安定な作業はなくなり、作業性および安全性が格段に向上する。また、ねじ締め型多極コネクタ2は電気接続箱1との結合前に保護ケース4に収納しておけばよいから、ワイヤーハーネスに従前のような作

業余長をとる必要がなく、第4図に示す如くコンパクトに収納でき、保護ケース4の小型化にも役立つ。

発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、電気接続箱に対するねじ締め型多極コネクタの結合作業を安全かつ容易に行うことができ、ワイヤーハーネスの作業余長を短くして保護ケースを小型化することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明装置の一実施例についての分解斜視図、

第2図a、bは同上の要部の拡大斜視図(a)と、組み合わせ状態の断面図(b)、

第3図は同上の組付過程の説明図、

第4図は第3図におけるワイヤーハーネスの収納状態を示す透視図、

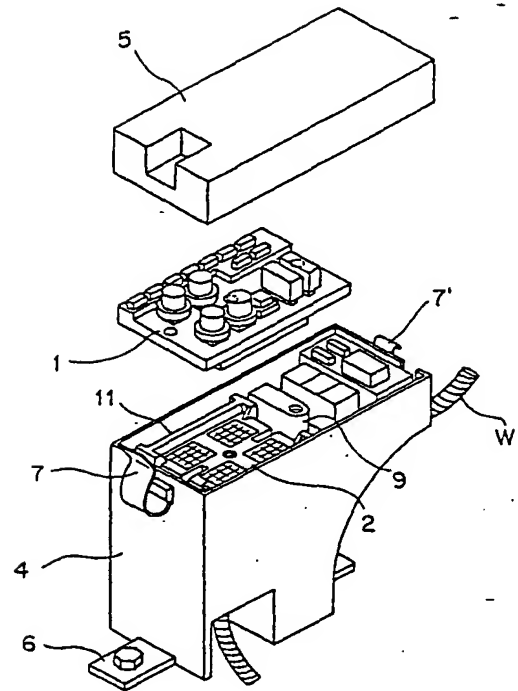
第5図は従来例についての分解斜視図である。

1…電気接続箱、2…ねじ締め型多極コネクタ、4…保護ケース、8…締付けボルト、8'…ナット

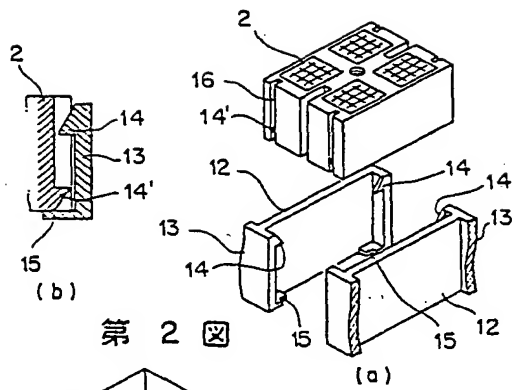
ト、11…係止部、14、14'…ロック爪、1
6…ガイド溝。

特許出願人 矢崎総業株式会社

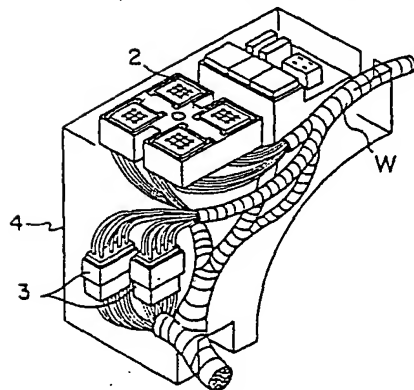
代理人 龍野 秀雄



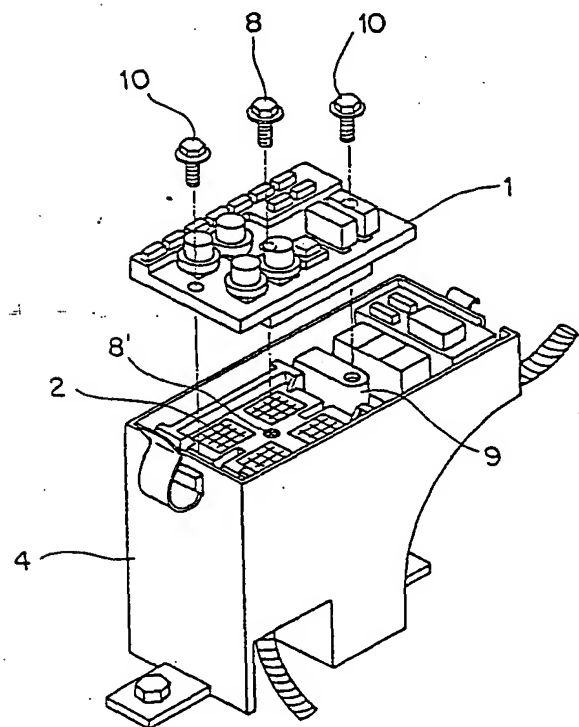
第 1 図



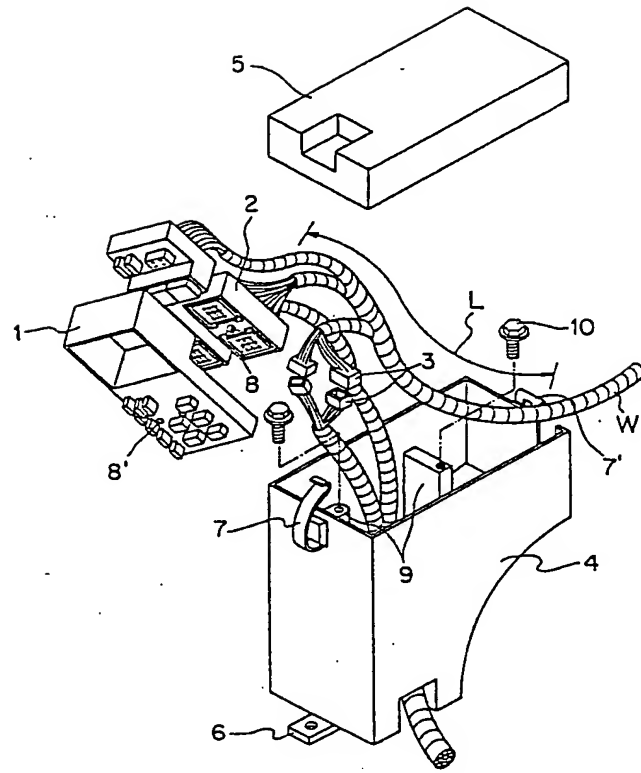
第 2 図



第 4 図



第 3 図



第 5 図